

AMATÉRSKÉ RADIO

ŘADA A

ČASOPIS PRO ELEKTRONIKU
A AMATÉRSKÉ VYSÍLÁNÍ

Ročník XXXV (LXIV), 1986

ŠÉFREDAKTOR ING. JAN KLABAL

Redakční radu řídí Ing. J. T. Hyan. Členové: RNDr. V. Brunnhofer, OK1HAQ, V. Brzák, OK1DDK, K. Donát, OK1DY, Ing. O. Filippi, V. Gazda, A. Glanc, OK1GW, M. Háša, Ing. J. Hodík, P. Horák, Z. Hradiský, J. Hudec, OK1RE, Ing. J. Jaroš, Ing. I. Kolmer, Ing. F. Králík, J. Kroupa, RNDr. L. Kryška, V. Němec, Ing. O. Petráček, OK1NB, Ing. Z. Prošek, OK1PG, Ing. F. Smolík, OK1ASF, Ing. E. Smutný, pplk. Ing. F. Šimek, OK1FSI, Ing. M. Šredl, OK1NL, doc. Ing. J. Vackář, CSc., laureát st. ceny KG, J. Vorlíček

INTERVIEW, REPORTÁŽE, KOMENTÁŘE, RŮZNÉ

Náš interview

- s M. Hásoš, vedoucím Střídačky pro mládež a elektroniku, o současném stavu realizace programu rozvoje učastí dětí a mládeže ve vědeckotechnickém rozvoji v oblasti mikroelektroniky a výpočetní techniky	41/2, II/2
- s ing. E. Smutným, konstruktérem osobního počítače ONDRA, o tomto počítači, o jeho vzniku a jeho příspěvku k uskutečňování dlouhodobého programu výchovy mláde generace v oblasti mikroelektroniky a výpočetní techniky	51/3
- se členy pražského radioklubu OK1KZD, J. Nádejem, OL1BIC, O. Pekařem, OL1BLR, a s P. Suchomelom, OL1BMC, o jejich práci, plánech a starostech	121/4
- s K. Uhrem, předsedou rady elektroniky ÚV Svazarmu o současném stavu a perspektivách této svazarmové činnosti	161/6, II/5
- s K. Těšlou, OK1DGF, vedoucím Kabinety elektroniky MěV Svazarmu v Praze, o posláni kabinety elektroniky Svazarmu a práci pražského kabinetu	201/6, II/6
- s P. Mačejovským, náměstkem ředitele pro rozvoj podniků k. p. TESLA Stropkov, 241/7, II/7	
- se napětí, P. Prokešovou, předsedkyní ZO Svazarmu při KDPM C. Budějovic, o zájmové výpočetní technice a mikroelektronice	281/8, II/8
- s J. Kroupou, tajemníkem 602. ZO Svazarmu,	

o činnosti Mikrobaže a Dálkového kursu číslicové a výpočetní techniky	321/6
- s mistopředsedou ÚV Svazarmu plukovníkem PhDr. Jánem Kováčem	401/11
- s plukovníkem inženýrem Františkem Šimkem, vedoucím oddělení elektroniky ÚV Svazarmu	441/12
Novou cestou	1/1
Olomouc 85	6/1, II/1
Mistrovství CSSR v MWT 1985	1/1, III/1
Gottwaldovské zkušenosti (dokončení)	2/1
Soutěž o nejlepší QSL listek	2/1
Pražská výzva	3/1
Výsledky Konkursu AR-CVS7S 1985	4/1, IV/1
Závod k VII. sjezdu KSC	43/2
Druhý ročník výstavy EA	44/2, IV/2
Jarošlav Hora šedesátiletý	45/2
UTC nebo GM7?	47/2, 85/3
Konkurs AR-CVS7S '86	53/2
Mikroprog '85	64/2, III/2
Péče nejvyšších stranických orgánů o rozvoj elektroniky	II/3
Rádío v období vzniku	
KSC	83/3, 123/4, 162/5, 203/6
XII. ročník soutěže INTEGRA	86/3, IV/3
10 medailí ze SSSR	116/3, II/3
Radioklub Jozefa Murgaše, (Kdo byl Jozef Murgaš?)	125/4, II/4, III/4

Karneval trochu jinak (Den otevřených dveří)	122/4, IV/4
Amaterské radio očima svých členů	163/5
Analogie - jaké, kdy a proč	174/5
Mistrovství CSSR v ROB	193/5, III/5
Výrobky spotřební elektroniky na našem trhu	IV/5
Vysílač Dobrochov	III/6
Zajímavá aplikace elektroniky	IV/6
Z jednání 6. plenárního zasedání ÚV, ČUV a SVU Svazarmu	243/7
Ze XVII. mezinárodního veletrhu spotřebního zboží v Brně	250/7, IV/7
10 nejlepších	III/7
Čtvrtstoletí výstavy Dny nové techniky elektronického výzkumu	269/8
Spotřební elektronika	IV/8
ZENIT '86	
Soutěž Měsíce československo-sovětského přátelství	353/9, 355/9, III/9
35 let Svazarmu v radioamatérství a elektronice	361/10
Ing. Vladimír Vít	362/10
Chcete být mezi dalšími 3000?	404/11
Chcete Svazarmu v okrese Opava	442/12
Z MSV Brno po osmačtyřicetě	448/12, III/12

MĚŘICÍ TECHNIKA

Otáčkoměr pro motorová vozidla	28/1
Úprava osciloskopu N 313	51/2
Televizní generátor	54/2, I/2, 352/10
Dlouhodobá stabilita referenčních zdrojů	68/2
se napětí	71/2, 168/5
Delší kmitočty v rozsahu 3 až 29	71/2, 168/5
Zajímavý převodník I/I	71/2

Oscilátory a generátory (R15)	57/3
Měření malých kapacit pomocí GDO	128/4
(Jak na to?)	131/4, I/4
Číslicový teploměr	147/4
Komparační voltmetr	171/5, I/5
Tónový generátor	171/5, I/5

Digitální hodiny	229/6
Logická sonda 85	253/7, I/7, 294/8
Diagnostika stejnosměrné vázaných obvodů	290/8
Logická sonda s akustickou indikací	307/8
Delší pro číslicový voltmetr	308/8
Měřicí kapacity	349/8

NF TECHNIKA, MAGNETOFONY, GRAMOFONY, VIDEOTECHNIKA, ELEKTRONICKÉ HUDEBNÍ NÁSTROJE

Dětský telefonní přístroj	10/1
Kytarový syntetizér	11/1, I/1
Videomagnetofon	29/1
Radiomagnetofon Transylvania RD 802	52/2
Kompaktní telefonní přístroje	65/2
Videomagnetofon TESLA VM 6465	90/3
Kazetový magnetofon TESLA SM 260 HI-FI	129/4

Tónový generátor	171/5, I/5
Videomagnetofon JVC HR-D140E	209/6
Stereofonní zesilovač MINI	211/6, I/6, 269/7
Videomagnetofony se zvukovým záznamem	271/7
v kvalitě Hi-Fi	271/7
Digitální kazetový magnetofon	271/7
Systém Video 8	293/8, 336/9

Elektrový pedál k elektronické kytáře	386/10
Dynamická zobrazovací magnetizace	388/10
Zesilovač TESLA AZS 218	450/12
Klávesový syntetizér s číslicové řízeným oscilátorem	451/12, I/12
Elektronická ladící	457/12

ROZHLASOVÉ A TV PŘIJÍMAČE A PŘIJÍMAČÍ TECHNIKA

Výpočet trojbožového sítě superhetu v jazyce BASIC	16/1
Radiomagnetofon Transylvania RD 802	52/2
Miniaturní přijímač vysílače Hvězda	68/2
Integrovaný obvod A283D	107/3
Úprava autopřijímače TESLA T110B pro příjem dopravního rozhlasu	134/4, 190/5

Jednoduchý FM přijímač	
pro pásmo 2 m	149/4, 362/10
Přijímač FM MINI	330/9, I/9, IV/9, 372/10
Rozhlasový přijímač Petra	426/11, 469/12
"Obousměrný" konvertor pro VKV	429/11

Úprava autopřijímače Hvězda	430/11
Digitální zobrazovací zvoleného kanálu na televizním přijímači	454/12
Úprava televizoru SECAM pro příjem SECAM/PAL	467/12

RŮZNĚ APLIKOVANÁ ELEKTRONIKA, ELEKTRONIKA VE FOTOGRAFII, PRO MOTORISTY, DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ MODELU

Otáčkoměr pro motorová vozidla	28/1
Bezkontaktní tranzistorový spínač střídavého proudu	67/2
Regulátor ke slunečnímu kolektoru	94/3, 151/4
Číslicový teploměr	131/4, I/4
Elektronická náhrada číslicového přepínače v kódu BCD	148/4

Jednoduchý kódový zámek	173/5
Digitální hodiny	229/6
Senzorové tlačítko (R15)	248/7
Automatický semafor	255/7
Automatický diaproskop	
jako zkušební přístroj	267/7
Indikátor deště (R15)	286/8

Hlídač (R15)	326/9
Časový spínač (R15)	326/9
Expoziciční spínač s expozimetrem	347/9
Delšíka TTL s variabilním poměrem	350/9
Zámek na kód	371/10
Jednoduchý střídač	376/10
Úprava autopřijímače Hvězda	430/11

VÝPOČTY OBVODŮ, NOVÉ MATERIÁLY, SOUČÁSTKY, NOVÁ TECHNIKA A TECHNOLOGIE, POUŽITÍ NOVÝCH PRVKŮ

Výpočet trojbodového sítě superhetu v jazyce BASIC	16/1	Dlouhodobá stabilita referenčních zdrojů ss napětí	68/2	Dynamická paměť RAM 256 kbitů	130/5
Integrované obvody ze SSSR	65/2, 105/3, 145/4, 185/5	Integrovaný obvod A263D	107/3	Návrh výstupního obvodu vysílače	187/5, 227/6
Integrované obvody ze zemí RVHP	186/5, 225/6, 265/7, 305/8, 345/9, 385/10	Návrh II-článku koncového stupně pro vysílače KV	111/3	Fluorescenční displeje	188/5
		Některé zahraniční součástky v prodejních ELTOS	130/5	Elektronický regulovatelná pájecí souprava ERS 50	249/7
				Diagnostika stejnosměrně vázaných obvodů	290/8
				Bezdrátové telefonní přístroje	455

ČÍSLICOVÁ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Výpočet trojbodového sítě superhetu v BASIC	16/1	Dynamická paměť RAM 256 kbitů	130/4	Jednoplátové mikro počítače řady 8048	257/7, 301/8, 339/9
Mikro PF 86	17/1	Využití 1770 bajtů v paměti ROM a úprava NMI pro ZX-Spectrum	138/4	Anstrad koupil Sinclaira	264/7
MOKRO-AR	19/1, 60/2, 137/4, 219/6, 260/7, 297/8, 181/5	Tiskárny LASERJET	140/4	Logická sonda	299/7
Sběrnice s STD a desky s periferními obvody	21/1	Optické disky	140/4	Paralelní připojení tiskárny Centronics k mikro počítači ZX Spectrum	300/8
POKE pro ZX Spectrum	22/1	Univerzální rychlá logická sonda	141/4	Emulátor paměti MH74188	301/8
SAPI 1 pro vzduchotechniku	22/1	Eróbné úpravy a doplnky počítače ZX Spectrum	142/4	Sběrnice IEC (MS-2, HP-1B)	337/9
Ze světa mikro počítačů	23/1	Univerzální sběrnicové zesilovače Připojení počítačů ZX 81 a Spectrum	177/5, 218/6	Mikro informace	338/9
Programovatelný ovladač pro ZX Spectrum	57/2	Programy ze soutěže Mikroprog 85	182/5, 183/5, 223/6, 263/7, 304/8, 342/9	Jak vytvořit program pro domácí mikro počítač?	363/10, 406/11
Mikro počítač ONDRA	92/3, 1/3	Skočím počítač IQ151	217/6	Mýš	377/10
Mikroprog 86	97/3	Světelné pero pro ZX-Spectrum	221/6	Mikros (CP/M2.2)	383/10, 423/11, 463/12
Použití RAM 64 kB v počítači ZX 81	98/3	Úpravy magnetofonů k počítači	222/6	Zvukový modulátor pro ZX-Spectrum	417/11
Jemná grafika k ZX 81	98/3			Logické se stavebnice ALMES	418/11
Mikro počítač ZX Spectrum	101/3			Optická sonda a indikaci LQ410	419/11
MSX	103/3, 143/4			Osobní mikro počítač PP-01	457/12
				Světelné pero pro ZX-81 a ZX-Spectrum	461/12

ZDROJE, MĚNICE, REGULÁTORY

Regulátor ke slunečním kolektorům	94/3, 151/4	Elektronický regulátor napětí ERN 1000	288/8	Nabíječ akumulátorů NiCd 450	390/10
Nabíječ s charakteristikou „I“	308/8				

Z OPRAVÁŘSKÉHO SEJFU

Některé závady televizoru Síljas C 401	31/1	Poruchy TVP Junost 402 a Elektronika 432	192/5	Náhrada obrazovky u barevného televizoru Elektronika C-401 Junost	431/11
Proloužení životnosti antény KC 91-BL	31/1	Zaujímavá závada u BTV TESLA Color 110	192/5	Náhrada tranzistoru GT905A	473/12
Diagnostický přípravek pro BTV Rubin C 202	32/1	Úprava budíku Quartz	192/5	Úprava vn. obvodu u televizoru TESLA	473/12
Závady televizoru Junost a Elektronika	32/1	Ozračení JAK na tranzistorech	192/5	Náhrada PCH200	473/12
Dálkové ovládání pro Rubin C 202	72/2	Moduly sovětských barevných televizorů	231/6	Závady televizoru RUBIN 401	473/12
Závada budíku Ruhla Quartz	72/2	Závada zvuku televizoru Solaris	233/6	Závada na přijímáči Sopran	473/12
Úprava TV Rubin 401-1-C	192/5				

POKYNY A POMŮCKY PRO DÍLNU

Úprava osciloskopu N313	51/2	Úprava odsávačky	192/5	Úprava měřidla PU 120	329/9
Úprava odsávačky z AR 1/83	56/2	Elektronický regulovatelná pájecí souprava ERS 50	249/7	Pájecí souprava PS 24	367/10
Užitečná pomůcka	110/3				

JAK NA TO?

- Náhrada krystalové složky Europhon. Odsávač- ka cinu	10/1	- Úprava spínače domácího osvětlení. Náhrada MDA2020 v zesilovači Zetawatt 1420. Změny potenciometrů u zesilovače Zetawatt 1420 170/5 Závada síťového zdroje. Ještě jednou TEXAN	267/8	pro diody LED. Doladovací kondenzátor zdarma. Polystyrenové kondenzátory ve vl. obvodech. Náhrada tranzistoru GT905	329/9
- Měření a nikování v amatérské praxi. Úprava odsávačky z AR 1/83	56/2	- Nesouhlasí hřídel. Úprava měřidla PU 120. Držák	287/8	- Vlastností dvojité zobrazovací jednotky VQE24 z NDR. Úprava rozhlasového přijímače Proxima. Proloužení životnosti televizních antén. Izolační zesilovač s driftem ±5 mV za 8 hodin	410/11
- Úprava přijímače TESLA 3606 A (816 A). Náhrada IO MDA2020	96/3				
- Měření malých kapacit pomocí GDO	128/4				

ČLÁNKY PRO MLÁDEŽ

Tranzistorové šateta	8/1, 49/2, 87/3, 127/4, 167/5, 207/6	- Světelný automat	366/10	Jak vytvořit program pro domácí mikro počítač?	363/10, 406/11
XII. ročník soutěže INTEGRA	80/3	- Světelný pouťáč	409/11	Výsledky XVII. ročníku soutěže o zadaný radio- technický výrobek	408/11
INTEGRA 86	247/7	Soutěž mládeže na počest 35. výročí založení Svazu arm.	285/8	5 nápadů k Novému roku	446/12
To už tu přece jednou bylo	248/7	Technická soutěž mládeže	286/8	Výsledky soutěže Tranzistorová šateta	447/12
- Senzorové tlačítko	248/7	XVII. ročník soutěže o zadaný radioelektronický výrobek: Hlídač. Casový spínač.	326/9		
- Indikátor deště	286/8				

ANTÉNY, ANTÉNNÍ OBVODY, ZESILOVAČE, PŘÍSLUŠENSTVÍ

Anténový predzosilovač VKV	25/1	Krátkovlnná přijímací anténa pro RP	126/4	Valcová parabola pro IV. a V. pásmo	368/10
Jednoduché DX antény pro pásmo 80 m	26/1	Návrh vstupního obvodu vysílače	187/5, 227/6	Elektrický servomotor	
Návrh T - článku koncového stupně				na otlacení antény RO 280	411/11
pro vysílač KV	111/3				

TECHNIKA A METODIKA RADIOAMATÉRSKÉHO SPORTU

Všeobecné podmínky krátkovlnných soutěží		Generátor „K“	136/4	Návrh vstupního obvodu vysílače	187/5, 227/6
a zvydů (dokončení)	7/1	Jednoduchý FM přijímač		Nové směry v SSVT	272/7, 311/8
Jednoduché DX antény pro pásmo 80 m	26/1	pro pásmo 2 m	149/4, 362/10	Ménie pravidla MVT	275/7, 312/8
Návrh T - článku koncového stupně	111/3	Jednotná branná sportovní klasifikace	153/4	Telegrafní klíč s obvody C-MOS	291/8
pro vysílač KV	126/4	Výkonostní třídy posluchačů		Koncepce transceiverů FM	352/9, 391/10, 432/11
Krátkovlnná přijímací anténa pro RP		v práci na KV	167/5, 206/6	FM transceiver M02	412/11, 1/11, 469/12

DOPLNKY A OPRAVY K STARŠÍM ČLÁNKŮM V AR/A

Úprava odsávků z AR 1/83	56/2	Rozšíření antény W3DZZ pro pásmo 160 m (A11/1985)	89/3	Změny potenciometrů u zesilovačů	
Elektronický spínač domovního osvětlení (A1/1985)	89/3	Náhrada MDA2020 v zesilovači		Zetawatt 1420	170/5
		Zetawatt 1420	170/5	Soumrakový spínač (A12/1985)	249/7
				Ještě jednou na téma TEXAN	287/8

RUBRIKY

AR svazarmovským ZO	5/1, 46/2, 84/3, 124/4, 164/5, 204/6, 244/7, 283/8, 323/9, 363/10, 405/11, 443/12	Z radioamatérského světa	155/4, 194/5, 236/6, 314/8, 394/10, 435/11, 476/12	Četijisme	39/1, 75/2, 119/3, 159/4, 199/5, 239/6, 278/7, 319/8, 359/9, 399/10, 439/11, 480/12
AR mládeži	7/1, 46/2, 86/3, 126/4, 166/4, 206/6, 246/7, 285/8, 325/9, 365/10, 407/11, 445/12	AR seznamuje	10/1, 52/2, 90/3, 129/4, 169/5, 209/6, 249/7, 289/8, 329/9, 367/10, 411/11	Inzerce	35/1, 75/2, 116/3, 155/4, 195/5, 236/5, 275/7, 315/8, 356/8, 395/10, 436/11, 477/12
AR branné výchově	33/1, 73/2, 113/3, 153/4, 193/5, 234/6, 273/7, 312/8, 359/9, 392/10, 433/11, 474/12	Čtenáři nám píší	53/2, 89/3, 168/5, 362/10, 469/12	Naš medailon	45/2, 111/3, 362/10
		Zajímavosti	256/7, 315/8, 395/10		

SEZNAM DESEK S PLOŠNÝMI SPOJI V AR A/86

U1 Kytarový syntetizér	13/1	U23 NI zesilovač MINI (indikátor úrovně)	215/6	U45 Světelný automat (zdroj)	367/10
U2 Mikro AR (CPU2)	19/1	U24 NI zesilovač MINI (napájecí zdroj)	216/6	U46 Světelný automat (odělovací obvod)	367/10
U3 Anténový predzosilovač	25/1	U25 Senzorová tlačítka	248/7	U47 Zámek na kód	371/10
U4 Otláčkoměr pro motorová vozidla	28/1	U26 Automatický semafor	255/7	U48 Elektrový pedál k elektrofonické kytáře	387/10
U5 Casový spínač	51/2	U27 Indikátor deště	286/8	U49 Světelný poutač	409/11
U6 Televizní generátor	55/2	U28 Telegrafní klíč s obvody CMOS	292/8	U50 FM transceiver M02 (deska M02 A)	413/11
U7 Programovatelný ovladač pro ZX Spectrum	59/2	U29 Logická sonda 85 (dolní deska)	294/8	U51 Rozhlásový přijímač Petra	425/11
U8 MIKRO-AR (PORTY 1)	61/2	U30 Logická sonda 85 (horní deska)	295/8	U52 „Obousměrný“ konvertor pro VKV	429/11
U9 Bezkontaktní tranzistorový spínač sřídavého proudu	67/2	U31 Logická sonda s akustickou indikací	307/8	U53 Úprava autopřijímače Hvězda	430/11
U10 Číslicový teploměr (základní deska)	132/4	U32 Nabíječ s charakteristikou „I“	309/8	U54 Automatické zalévání květin	446/12
U11 Číslicový teploměr (deska displeje)	132/4	U33 Hlídač	326/9	U55 Blikající stromček	447/12
U12 Generátor „K“	136/2	U34 Casový spínač	327/3	U56 Digitálně zobrazené zvolené kánslu na televizním přijímači	455/12
U13 MIKRO-AR sbernice	137/4	U35 Přijímač FM-MINI (vstupní jednotka)	334/9	U57 Elektronická ladící	466/12
U14 Komparační voltmetr	147/4	U36 Přijímač FM-MINI (mí zesilovač)	334/9	U58 Úprava televizoru SECAM pro příjem SECAM/PAL	467/12
U15 Jednoduchý FM přijímač pro 2 m	150/4	U37 Přijímač FM-MINI (napájecí zdroj)	372/10	U59 FM transceiver M02 (deska M02L)	470/12
U16 Regulator ke slunečním kolektorům	152/4	U38 Přijímač FM-MINI (číslicová stupnice 1)	372/10	U60 FM transceiver M02 (deska M02N)	471/12
U17 Tónový generátor	172/5	U39 Přijímač FM-MINI (číslicová stupnice 2)	373/10		
U18 ZX-11	180/5	U40 Přijímač FM-MINI (displej číslicové stupnice)	374/10	U70 Univerzální deska	298/8
U19 ZX-12	180/5	U41 Expoziční spínač s expozimetrem	348/9	U71 Logická sonda	298/8
U20 Úprava autopřijímače TESLA 2110B pro příjem dopravního rozhlásu	190/5	U42 Měřicí kapacit	350/9	UXX Mýš	378/10
U21 NI zesilovač MINI (predzesilovač)	213/6	U43 Delička TTL s variabilním poměrem	351/9	U72 Zvukový modulátor	417/11
U22 NI zesilovač MINI (korekční a koncový zesil.)	214/6	U44 Světelný automat	366/10	U73 Logická sonda s indikací LQ10	420/11